

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

1/1



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 11212884

(43)Date of publication of application: 06.08.1999

(51)Int.Cl.

G06F 13/00
H04L 12/54
H04L 12/58

(21)Application number: 10010237

(71)Applicant:

INTERNATL BUSINESS MACH CORP
<IBM>

(22)Date of filing: 22.01.1998

(72)Inventor:

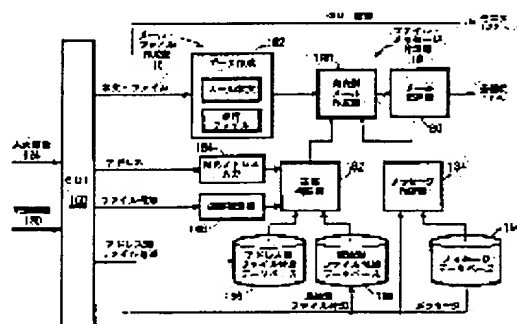
WATANABE TAKESHI

(54) ELECTRONIC MAIL TRANSMISSION DEVICE AND METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To evade occurrence of such faults as the congestion of a network or the overflow of a storage placed at the receiver side by transmitting the electronic mail having a selectively attached file to each of destinations when plural destinations are designated to the electronic mail.

SOLUTION: A mail transmission program 14 includes a mail file production part 16, a file message addition part 18 and a mail transmission part 20. If it's decided whether a user should automatically add an attached file to each mail address, the program 14 adds the attached files to only the electronic mails that have addresses to which the addition of attached files are designated. Meanwhile, the program 14 adds no attached files to the electronic mails to which no addition of attached files are designated and adds only the messages to these mails. Furthermore, the messages showing no addition or attached files are added to those said mails.



LEGAL STATUS

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-212884

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月6日

(51) Int.Cl.⁹
G 0 6 F 13/00
H 0 4 L 12/54
12/58

識別記号
3 5 1

F I
G 0 6 F 13/00 3 5 1 G
H 0 4 L 11/20 1 0 1 B

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願平10-10237

(22) 出願日 平成10年(1998) 1月22日

(71) 出願人 390009531
インターナショナル・ビジネス・マシー
ンズ・コーポレーション
INTERNATIONAL BUSIN
ESS MACHINES CORPO
RATION
アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州
アーモンク (番地なし)

(72) 発明者 渡 邊 毅
神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本ア
イ・ビー・エム株式会社 大和事業所内

(74) 代理人 弁理士 坂口 博 (外1名)

(54) 【発明の名称】 電子メール伝送装置およびその方法

(57) 【要約】

【課題】 TO, CC, BCCアドレスを宛先とした電子メールの内、添付ファイルを必要とする宛先へのものに添付ファイルを付して電子メールを送信する。

【解決手段】 ユーザがメール装置に対して、TO, C, BCCの各アドレス、本文、添付ファイルおよびメッセージを入力し、いずれのアドレス (例えばTOアドレス) に添付ファイルを付加するかを指定すると、メール装置は、添付ファイルとTOアドレスとを対応付ける。次に、メール装置は、本文とTOアドレスとを含むTO宛電子メール、および、本文とCC, BCCアドレスとを含むCC, BCC宛電子メールを作成する。さらに、メール装置は、TO宛電子メールには添付ファイルを付加して、CC, BCC宛電子メールには、添付ファイルを付加せず、TO宛電子メールに添付ファイルを添付した旨のメッセージのみを付加して、ネットワークを介して相手側端末に送信する。

From: addr0
To: addr1
Cc: addr2, addr3
Subject: Hello

Hello



(添付ファイルを示す
シンボル)

添付ファイル送信メッセージ

この添付ファイルは、
addr1へのみに送信されました。
addr2, addr3には送信されていません。

この宛先に添付ファイル送信されたかき
果すメッセージが付加される

【特許請求の範囲】

【請求項1】 1つ以上の電子メールアドレスの指定を受け入れるアドレス指定受け入れ手段と、
受け入れた前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文を受け入れる本文受け入れ手段と、
電子メールに添付する1つ以上の添付データを受け入れる添付データ受け入れ手段と、
それぞれ受け入れた1つ以上の前記電子メールアドレスを含む1つ以上の電子メールアドレスの部分集合それぞれと、受け入れた前記添付データの1つ以上それぞれとを対応付けるアドレス・添付データ対応付け手段と、
それぞれ受け入れた前記電子メールアドレスの部分集合のいずれかを宛先とし、受け入れた前記電子メールの本文、および、宛先の電子メールアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上をそれぞれ含む電子メールを作成する電子メール作成手段と、
作成した前記電子メールそれぞれを伝送する電子メール伝送手段とを有する電子メール伝送装置。

【請求項2】 受け入れた前記添付データの1つ以上を添付しない前記電子メールに、添付しない前記添付データがあることを少なくとも示すメッセージを付加する第1のメッセージ付加手段をさらに有する請求項1に記載の電子メール伝送装置。

【請求項3】 受け入れた前記電子メールアドレスの前記部分集合それぞれと、これらの前記部分集合それぞれに対応付けた前記添付データそれぞれを示すメッセージとを、対応付けて表示する第1のアドレス表示手段をさらに有する請求項1に記載の電子メール伝送装置。

【請求項4】 前記アドレス指定受け入れ手段は、電子メールの主な宛先を示す電子メールアドレス（TOアドレス）1つ以上、および、電子メールの付随的な宛先を示す電子メールアドレス（付随アドレス）1つ以上またはこれらのいずれかの指定を受け入れ、
前記アドレス・添付データ対応付け手段は、前記TOアドレスのみを含む前記電子メールアドレスの部分集合、および、前記付随アドレスのみを含む前記電子メールの部分集合またはこれらのいずれかのそれぞれと、受け入れた前記添付データそれぞれとを対応付け、
前記電子メール作成手段は、それぞれ前記TOアドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記TOアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上とを含む電子メール、および、それぞれ前記付随アドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記付随アドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上とを含む電子メールまたはこれらのいずれかを作成する請求項1に記載の電子メール伝送装置。

【請求項5】 前記添付データ受け入れ手段は、前記TOアドレスを宛先とする電子メールに添付する添付データ

を受け入れ、

前記アドレス・添付データ対応付け手段は、前記TOアドレスと受け入れた前記添付データとを対応付け、
前記電子メール作成手段は、それぞれ前記TOアドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記TOアドレスに対応付けた前記添付データを含む電子メール、および、それぞれ前記付随アドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文を含む電子メールまたはこれらのいずれかを作成する請求項4に記載の電子メール伝送装置。

【請求項6】 前記TOアドレスを宛先とする前記電子メールに前記添付データを付加した場合に、前記付随アドレスを宛先とする前記電子メールに、少なくとも前記TOアドレスを宛先とする電子メールに前記添付データを付加したことを示すメッセージを付加する第2のメッセージ添付手段をさらに有する請求項5に記載の電子メール伝送装置。

【請求項7】 前記TOアドレスおよび前記付随アドレスを表示し、表示した前記TOアドレスに対応付けて、前記添付データを示すメッセージを少なくとも表示する第2のアドレス表示手段をさらに有する請求項5に記載の電子メール伝送装置。

【請求項8】 メールクライアント装置から1つ以上の電子メールアドレスと、前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文と、電子メールに添付する1つ以上の添付データとを受け入れ、これらを用いた電子メールを送信するメールサーバ装置であって、

それぞれ受け入れた1つ以上の前記電子メールアドレスを含む1つ以上の電子メールアドレスの部分集合それぞれと、受け入れた前記添付データの1つ以上それぞれとを対応付けるアドレス・添付データ対応付け手段と、
それぞれ受け入れた前記電子メールアドレスの部分集合のいずれかを宛先とし、受け入れた前記電子メールの本文、および、宛先の電子メールアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上をそれぞれ含む電子メールを作成する電子メール作成手段と、
作成した前記電子メールそれぞれを伝送する電子メール伝送手段とを有するメールサーバ装置。

【請求項9】 それぞれ1つ以上の電子メールアドレスを含む1つ以上の電子メールアドレスの部分集合と、電子メールに添付する添付データの1つ以上とを受け入れ、それぞれ受け入れた前記電子メールアドレスの部分集合のいずれかを宛先とし、受け入れた前記電子メールの本文、および、宛先の電子メールアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上をそれぞれ含む電子メールを作成し、作成した前記電子メールそれぞれを伝送するメールサーバ装置に対して、1つ以上の電子メールアドレスと、前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文と、電子メールに添付する

1つ以上の添付データとを出力するメールクライアント装置であって、

1つ以上の電子メールアドレスの指定を受け入れるアドレス指定受け入れ手段と、

受け入れた前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文を受け入れる本文受け入れ手段と、

1つ以上の添付データを受け入れる添付データ受け入れ手段とを有するメールクライアント装置。

【請求項10】 1つ以上の電子メールアドレスの指定を受け入れ、

受け入れた前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文を受け入れ、

電子メールに添付する1つ以上の添付データを受け入れ、

それぞれ受け入れた1つ以上の前記電子メールアドレスを含む1つ以上の電子メールアドレスの部分集合それぞれと、受け入れた前記添付データの1つ以上それぞれとを対応付け、

それぞれ受け入れた前記電子メールアドレスの部分集合のいずれかを宛先とし、受け入れた前記電子メールの本文、および、宛先の電子メールアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上をそれぞれ含む電子メールを作成し、

作成した前記電子メールそれぞれを伝送する電子メール伝送方法。

【請求項11】 電子メールの主な宛先を示す電子メールアドレス（TOアドレス）1つ以上、および、電子メールの付随的な宛先を示す電子メールアドレス（付随アドレス）1つ以上またはこれらのいずれかの指定を受け入れ、

前記TOアドレスのみを含む前記電子メールアドレスの部分集合、および、前記付随アドレスのみを含む前記電子メールの部分集合またはこれらのいずれかのそれぞれと、受け入れた前記添付データそれぞれとを対応付け、それぞれ前記TOアドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記TOアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上とを含む電子メール、および、それぞれ前記付随アドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記付随アドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上とを含む電子メールまたはこれらのいずれかを作成する請求項10に記載の電子メール伝送方法。

【請求項12】 1つ以上の電子メールアドレスの指定を受け入れるアドレス指定受け入れステップと、

受け入れた前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文を受け入れる本文受け入れステップと、

電子メールに添付する1つ以上の添付データを受け入れる添付データ受け入れステップと、

それぞれ受け入れた1つ以上の前記電子メールアドレスを含む1つ以上の電子メールアドレスの部分集合それぞれと、受け入れた前記添付データの1つ以上それぞれとを対応付けるアドレス・添付データ対応付けステップと、

それぞれ受け入れた前記電子メールアドレスの部分集合のいずれかを宛先とし、受け入れた前記電子メールの本文、および、宛先の電子メールアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上をそれぞれ含む電子メールを作成する電子メール作成ステップと、

作成した前記電子メールそれぞれを伝送する電子メール伝送ステップとをコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項13】 受け入れた前記添付データの1つ以上を添付しない前記電子メールに、添付しない前記添付データがあることを少なくとも示すメッセージを付加する第1のメッセージ付加ステップをさらにコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な請求項12に記載の記録媒体。

【請求項14】 受け入れた前記電子メールアドレスの前記部分集合それぞれと、これらの前記部分集合それぞれに対応付けた前記添付データそれぞれを示すメッセージとを、対応付けて表示する第1のアドレス表示ステップをさらにコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な請求項12に記載の記録媒体。

【請求項15】 前記アドレス指定受け入れステップにおいて、電子メールの主な宛先を示す電子メールアドレス（TOアドレス）1つ以上、および、電子メールの付随的な宛先を示す電子メールアドレス（付随アドレス）1つ以上またはこれらのいずれかの指定を受け入れる処理と、

前記アドレス・添付データ対応付けステップにおいて、前記TOアドレスのみを含む前記電子メールアドレスの部分集合、および、前記付随アドレスのみを含む前記電子メールの部分集合またはこれらのいずれかのそれぞれと、受け入れた前記添付データそれぞれとを対応付ける処理と、

前記電子メール作成ステップにおいて、それぞれ前記TOアドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記TOアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上とを含む電子メール、および、それぞれ前記付随アドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記付随アドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上とを含む電子メールまたはこれらのいずれかを作成する処理とをコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な請求項12に記載の記録媒体。

【請求項16】 前記添付データ受け入れステップにおいて、前記TOアドレスを宛先とする電子メールに添付す

る添付データを受け入れる処理と、
前記アドレス・添付データ対応付けステップにおいて、
前記ＴＯアドレスと受け入れた前記添付データとを対応付ける処理と、
前記電子メール作成ステップにおいて、それぞれ前記ＴＯアドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記ＴＯアドレスに対応付けた前記添付データを含む電子メール、および、それぞれ前記付随アドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文を含む電子メールまたはこれらのいずれかを作成する処理とをコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な請求項１５に記載の記録媒体。

【請求項１７】前記ＴＯアドレスを宛先とする前記電子メールに前記添付データを付加した場合に、前記付随アドレスを宛先とする前記電子メールに、少なくとも前記ＴＯアドレスを宛先とする電子メールに前記添付データを付加したことを示すメッセージを付加する第２のメッセージ添付ステップをさらにコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な請求項１６に記載の記録媒体。

【請求項１８】前記ＴＯアドレスおよび前記付随アドレスとを表示し、表示した前記ＴＯアドレスに対応付けて、前記添付データを示すメッセージを表示する第２のアドレス表示ステップをさらにコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な請求項１６に記載の記録媒体。

【請求項１９】メールクライアント装置から１つ以上の電子メールアドレスと、前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文と、電子メールに添付する１つ以上の添付データとを受け入れ、これらを用いた電子メールを送信するメールサーバ装置において、

それぞれ受け入れた１つ以上の前記電子メールアドレスを含む１つ以上の電子メールアドレスの部分集合それぞれと、受け入れた前記添付データの１つ以上それぞれとを対応付けるステップと、

それぞれ受け入れた前記電子メールアドレスの部分集合のいずれかを宛先とし、受け入れた前記電子メールの本文、および、宛先の電子メールアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか１つ以上をそれぞれ含む電子メールを作成するステップと、

作成した前記電子メールそれぞれを伝送するステップとをコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項２０】それぞれ１つ以上の電子メールアドレスを含む１つ以上の電子メールアドレスの部分集合と、電子メールに添付する添付データの１つ以上とを受け入れ、それぞれ受け入れた前記電子メールアドレスの部分集合のいずれかを宛先とし、受け入れた前記電子メール

の本文、および、宛先の電子メールアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか１つ以上をそれぞれ含む電子メールを作成し、作成した前記電子メールそれぞれを伝送するメールサーバ装置に対して、１つ以上の電子メールアドレスと、前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文と、電子メールに添付する１つ以上の添付データとを出力するメールクライアント装置において、

１つ以上の電子メールアドレスの指定を受け入れるステップと、

受け入れた前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文を受け入れるステップと、

１つ以上の添付データを受け入れるステップとをコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】本発明は、宛先別にデータファイルを添付して電子メールを伝送する電子メール伝送装置およびその方法に関する。

【０００２】

【従来の技術】電子メールにデータファイル（添付ファイル）を添付して伝送することができる電子メール装置が用いられている。ところが、従来の電子メール装置においては、宛先とした全てのアドレスに添付ファイルが伝送され、添付ファイルの送り先を、宛先の一部（例えば、電子メールの主な宛先を示すＴＯアドレス）のみに限ることができなかった。このため、付随的な宛先として電子メールに指定したアドレス（いわゆるＣＣアドレスあるいはＢＣＣアドレス）に対しても、添付ファイルが付された電子メールが伝送されてしまう。

【０００３】つまり、送信側は、添付ファイルの付随的な宛先への送信の必要を感じず、また、付随的な宛先とされた受け手側でも、電子メールの本文以外の必要を感じていないにもかかわらず、全ての宛先に対して添付ファイルが付された電子メールが伝送されてしまう。また、全ての宛先に添付ファイルを含む電子メールが送られる結果として、電子メールを伝送するネットワークの輻輳、あるいは、受信した電子メールを記憶する受け手側の記憶装置のオーバーフローといった不具合が生じる。

【０００４】また、特開平８－２５１２２１号公報（文献１）は、電子メールに宛先のアドレスを複数のグループに分けて設定し、グループそれぞれにテキストを添付して伝送することができるメッセージハンドリング方法を開示する。

【０００５】しかしながら、この方法によると、電子メールに対するテキストの添付のみが可能であり、バイナリデータあるいはプログラム等のテキストデータ以外のデータの添付ができない。また、この方法においては、

グループ分けした宛先アドレスと、添付するテキストデータとを対応付けるキャラクタパターンを電子メール中に書き込む必要があるので、データファイルを添付する場合に比べて、電子メールの作成が煩雑になる。

【0006】また、この方法においては、添付するテキストを付さないことにした宛先に対して、他の宛先に対してテキストを添付した事実等を知らせる方法がない。従って、電子メールの送り側で電子メールにその旨を記載した場合を除き、テキストなしの電子メールを受けた受け手は、仮にそのテキストが必要としている場合であっても、テキストの存在自体を知り得ない。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上述した従来技術の問題点に鑑みてなされたものであり、電子メールの送り手が、主なアドレス（ＴＯアドレス）および付随的なアドレス（ＣＣアドレス、ＢＣＣアドレス）を電子メールの宛先として指定した場合であっても、添付ファイルの受信を必要とする宛先のみを選択的に添付ファイルを付した電子メールを送送することができる電子メール伝送装置およびその方法を提供することを目的とする。

【0008】特定的には、本発明は、ＴＯアドレスを有する宛先へのみ、本文に添付ファイルを付した電子メールを送送し、ＣＣアドレスあるいはＢＣＣアドレスを有する宛先には、本文にＴＯアドレスに対して添付ファイルを送信したこと等を示すメッセージのみを付した電子メールを送送することができる電子メール伝送装置およびその方法を提供することを目的とする。

【0009】また、本発明は、電子メールに複数の宛先を指定した場合に、宛先それぞれに対して選択的に添付ファイルを付した電子メールを送送することにより、電子メールを送送するネットワークの輻輳、あるいは、受信した電子メールを記憶する受け手側の記憶装置のオーバーフローといった不具合の発生を回避しうる電子メール伝送装置およびその方法を提供することを目的とする。さらに、本発明は、宛先それぞれに対して選択的に添付ファイルを付した電子メールを送る場合であっても、いずれの宛先にいずれの添付ファイルを付した電子メールを転送したかを一目で確認しうる電子メール伝送装置およびその方法を提供することを目的とする。

【0010】また、本発明は、種類を問わないデータを、簡単な操作により、宛先それぞれに対して選択的に付して電子メールを送ることができる電子メール伝送装置およびその方法を提供することを目的とする。また、本発明は、添付ファイルを付さずに電子メールを送った宛先に対しても、他の宛先に添付ファイルを送った事実等を確実に通知する電子メール伝送装置およびその方法を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を達成するための手段】上記目的を達成するため

に、本発明にかかる電子メール伝送装置は、１つ以上の電子メールアドレスの指定を受け入れるアドレス指定受け入れ手段と、受け入れた前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文を受け入れる本文受け入れ手段と、電子メールに添付する１つ以上の添付データを受け入れる添付データ受け入れ手段と、それぞれ受け入れた１つ以上の前記電子メールアドレスを含む１つ以上の電子メールアドレスの部分集合それぞれと、受け入れた前記添付データの１つ以上それぞれとを対応付けるアドレス・添付データ対応付け手段と、それぞれ受け入れた前記電子メールアドレスの部分集合のいずれかを宛先とし、受け入れた前記電子メールの本文、および、宛先の電子メールアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか１つ以上をそれぞれ含む電子メールを作成する電子メール作成手段と、作成した前記電子メールそれぞれを送送する電子メール伝送手段とを有する。

【0012】好適には、受け入れた前記添付データの１つ以上を添付しない前記電子メールに、添付しない前記添付データがあることを少なくとも示すメッセージを付加する第１のメッセージ付加手段をさらに有する。

【0013】好適には、受け入れた前記電子メールアドレスの前記部分集合それぞれと、これらの前記部分集合それぞれに対応付けた前記添付データそれぞれを示すメッセージとを、対応付けて表示する第１のアドレス表示手段をさらに有する。

【0014】好適には、前記アドレス指定受け入れ手段は、電子メールの主な宛先を示す電子メールアドレス（ＴＯアドレス）１つ以上、および、電子メールの付随的な宛先を示す電子メールアドレス（付随アドレス）１つ以上またはこれらのいずれかの指定を受け入れ、前記アドレス・添付データ対応付け手段は、前記ＴＯアドレスのみを含む前記電子メールアドレスの部分集合、および、前記付随アドレスのみを含む前記電子メールの部分集合またはこれらのいずれかのそれぞれと、受け入れた前記添付データそれぞれとを対応付け、前記電子メール作成手段は、それぞれ前記ＴＯアドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記ＴＯアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか１つ以上とを含む電子メール、および、それぞれ前記付随アドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記付随アドレスに対応付けた前記添付データのいずれか１つ以上とを含む電子メールまたはこれらのいずれかを作成する。

【0015】好適には、前記添付データ受け入れ手段は、前記ＴＯアドレスを宛先とする電子メールに添付する添付データを受け入れ、前記アドレス・添付データ対応付け手段は、前記ＴＯアドレスと受け入れた前記添付データとを対応付け、前記電子メール作成手段は、それぞれ前記ＴＯアドレスのいずれかを宛先とし、受け入れ

た電子メールの本文および前記ＴＯアドレスに対応付けた前記添付データを含む電子メール、および、それぞれ前記付随アドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文を含む電子メールまたはこれらのいずれかを作成する。

【００１６】好適には、前記ＴＯアドレスを宛先とする前記電子メールに前記添付データを付加した場合に、前記付随アドレスを宛先とする前記電子メールに、少なくとも前記ＴＯアドレスを宛先とする電子メールに前記添付データを付加したことを示すメッセージを付加する第２のメッセージ添付手段をさらに有する。

【００１７】好適には、前記ＴＯアドレスおよび前記付随アドレスとを表示し、表示した前記ＴＯアドレスに対応付けて、前記添付データを示すメッセージを少なくとも也表示する第２のアドレス表示手段をさらに有する。

【００１８】本発明にかかる電子メール伝送装置は、例えば、本文と添付ファイルとを含む電子メールを、主な電子メールの宛先（ＴＯアドレスが示す宛先）に対して伝送し、本文と、主な宛先に対して添付ファイルを送った旨のメッセージとを含む電子メールを、付随的なメールの宛先（ＣＣアドレス、ＢＣＣアドレス）に対して伝送する。

【００１９】アドレス指定受け入れ手段は、例えば、ユーザの操作に応じて、１つ以上のＴＯアドレス、１つ以上のＣＣアドレスおよびＢＣＣアドレス（付随的なアドレスであって、送信先には表示されないアドレス）を部分集合として含む電子メールアドレスの指定を受け入れる。本文受け入れ手段は、例えば、ユーザの操作に応じて、受け入れた全ての電子メールアドレスが示す宛先に対して共通に送信する通信文（本文）を受け入れる。

【００２０】添付データ受け入れ手段は、例えば、ユーザの操作に応じて、ＴＯアドレスが示す宛先に対する電子メールに対してのみ添付され送信されるデータであって、テキストデータおよびバイナリデータ等の種類を問わない添付データを収容した添付ファイルを受け入れ、ハードディスク等の記録媒体に記録する。なお、ＴＯアドレス、ＣＣアドレスおよびＢＣＣアドレスそれぞれが示す宛先に、異なった添付ファイルを添付する場合には、添付データ受け入れ手段は、それぞれのアドレス対応に異なった添付ファイルを受け入れ、記録する。

【００２１】アドレス・添付データ対応付け手段は、例えば、ユーザの操作に応じて、アドレス指定受け入れ手段が受け入れたＴＯアドレスと、添付データ受け入れ手段が受け入れた添付ファイルとを対応付ける。なお、ＴＯアドレス、ＣＣアドレスおよびＢＣＣアドレスそれぞれに、異なった添付ファイルを添付する場合には、アドレス・添付データ対応付け手段は、ＴＯアドレス、ＣＣアドレスおよびＢＣＣアドレスそれぞれに、これらのアドレスが示す宛先に送信する添付ファイルそれぞれを対応付ける。

【００２２】電子メール作成手段は、受け入れた電子メールアドレスのＴＯアドレス、ＣＣアドレスおよびＢＣＣアドレスいずれかを宛先とし、本文を共通に含む電子メールを作成し、さらに、作成した電子メールの内、ＴＯアドレスが示す宛先に送信される電子メールにのみ添付ファイルを付す。メッセージ付加手段は、ＣＣアドレス、ＢＣＣアドレスが示す宛先に送信される電子メールに、ＴＯアドレスに添付ファイルを添付した旨を示すメッセージを付す。なお、添付ファイルがない場合には、電子メール作成手段は、添付ファイルの電子メールへの添付を行わず、また、メッセージ付加手段は、ＣＣアドレス、ＢＣＣアドレス向けの電子メールへのメッセージの添付を行わないことはいうまでもない。

【００２３】なお、ＴＯアドレス、ＣＣアドレスおよびＢＣＣアドレスそれぞれに、異なった添付ファイルを添付する場合には、電子メール作成手段は、ＴＯアドレス向けの電子メールにＴＯアドレスに対応する添付ファイルを付し、さらに、メッセージ付加手段は、必要に応じて、ＣＣアドレス、ＢＣＣアドレス向けの電子メールに、対応する添付ファイルが付されている旨のメッセージを付す。同様に、電子メール作成手段は、ＣＣアドレス向けの電子メールにＣＣアドレスに対応する添付ファイルを付し、さらに、メッセージ付加手段は、必要に応じてＴＯアドレス、ＢＣＣアドレス向けの電子メールに、対応する添付ファイルが付されている旨のメッセージを付す。また、同様に、電子メール作成手段は、ＢＣＣアドレス向けの電子メールにＢＣＣアドレスに対応する添付ファイルを付し、さらに、メッセージ付加手段は、必要に応じてＴＯアドレス、ＣＣアドレス向けの電子メールに添付ファイルが付されている旨のメッセージを付す。

【００２４】電子メール伝送手段は、電子メール作成手段が作成した電子メールを、通信回線を介して各宛先に対して伝送する。

【００２５】アドレス表示手段は、ＴＯアドレス、ＣＣアドレスおよびＢＣＣアドレスをモニタ等に表示し、さらに、ＴＯアドレスに対応付けられた添付ファイルを示すメッセージを、ＴＯアドレスに対応付けて表示し、ユーザの確認の用に供する。なお、ＴＯアドレス、ＣＣアドレスおよびＢＣＣアドレスそれぞれに、異なった添付ファイルを添付する場合には、アドレス表示手段は、ＴＯアドレス、ＣＣアドレスおよびＢＣＣアドレスを表示し、さらに、これらのアドレスそれぞれに対応する添付ファイルを示すメッセージを表示する。

【００２６】また、本発明にかかるメールサーバ装置は、メールクライアント装置から１つ以上の電子メールアドレスと、前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文と、電子メールに添付する１つ以上の添付データとを受け入れ、これらを用いた電子メールを送信するメールサーバ装置であって、それぞ

れ受け入れた1つ以上の前記電子メールアドレスを含む1つ以上の電子メールアドレスの部分集合それぞれと、受け入れた前記添付データの1つ以上それぞれとを対応付けるアドレス・添付データ対応付け手段と、それぞれ受け入れた前記電子メールアドレスの部分集合のいずれかを宛先とし、受け入れた前記電子メールの本文、および、宛先の電子メールアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上をそれぞれ含む電子メールを作成する電子メール作成手段と、作成した前記電子メールそれぞれを伝送する電子メール伝送手段とを有する。

【0027】また、本発明にかかるメールクライアント装置は、それぞれ1つ以上の電子メールアドレスを含む1つ以上の電子メールアドレスの部分集合と、電子メールに添付する添付データの1つ以上とを受け入れ、それぞれ受け入れた前記電子メールアドレスの部分集合のいずれかを宛先とし、受け入れた前記電子メールの本文、および、宛先の電子メールアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上をそれぞれ含む電子メールを作成し、作成した前記電子メールそれぞれを伝送するメールサーバ装置に対して、1つ以上の電子メールアドレスと、前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文と、電子メールに添付する1つ以上の添付データとを出力するメールクライアント装置であって、1つ以上の電子メールアドレスの指定を受け入れるアドレス指定受け入れ手段と、受け入れた前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文を受け入れる本文受け入れ手段と、1つ以上の添付データを受け入れる添付データ受け入れ手段とを有する。

【0028】また、本発明にかかる電子メール伝送方法は、1つ以上の電子メールアドレスの指定を受け入れ、受け入れた前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文を受け入れ、電子メールに添付する1つ以上の添付データを受け入れ、それぞれ受け入れた1つ以上の前記電子メールアドレスを含む1つ以上の電子メールアドレスの部分集合それぞれと、受け入れた前記添付データの1つ以上それぞれとを対応付け、それぞれ受け入れた前記電子メールアドレスの部分集合のいずれかを宛先とし、受け入れた前記電子メールの本文、および、宛先の電子メールアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上をそれぞれ含む電子メールを作成し、作成した前記電子メールそれぞれを伝送する。

【0029】好適には、電子メールの主な宛先を示す電子メールアドレス（TOアドレス）1つ以上、および、電子メールの付随的な宛先を示す電子メールアドレス（付随アドレス）1つ以上またはこれらのいずれかの指定を受け入れ、前記TOアドレスのみを含む前記電子メールアドレスの部分集合、および、前記付随アドレスのみを含む前記電子メールの部分集合またはこれらのい

れかのそれぞれと、受け入れた前記添付データそれぞれとを対応付け、それぞれ前記TOアドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記TOアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上とを含む電子メール、および、それぞれ前記付随アドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記付随アドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上とを含む電子メールまたはこれらのいずれかを作成する。

【0030】また、本発明にかかる記録媒体は、1つ以上の電子メールアドレスの指定を受け入れるアドレス指定受け入れステップと、受け入れた前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文を受け入れる本文受け入れステップと、電子メールに添付する1つ以上の添付データを受け入れる添付データ受け入れステップと、それぞれ受け入れた1つ以上の前記電子メールアドレスを含む1つ以上の電子メールアドレスの部分集合それぞれと、受け入れた前記添付データの1つ以上それぞれとを対応付けるアドレス・添付データ対応付けステップと、それぞれ受け入れた前記電子メールアドレスの部分集合のいずれかを宛先とし、受け入れた前記電子メールの本文、および、宛先の電子メールアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上をそれぞれ含む電子メールを作成する電子メール作成ステップと、作成した前記電子メールそれぞれを伝送する電子メール伝送ステップとをコンピュータに実行させるプログラムを記録する。

【0031】

【発明の実施の形態】〔第1実施形態〕以下、メールを送信および受信する通信ノードが、直接、通信網に接続されている場合を例に、本発明の第1の実施形態を説明する。

【0032】〔通信ネットワーク1〕図1は、本発明にかかるメール伝送方法が適応される通信ネットワーク1の構成を例示する図である。図1に例示するように、通信ネットワーク1は、通信網10に、 n 個の通信ノード12-1~12- n （図1は $n=8$ の場合を例示）が接続されて構成される。通信ネットワーク1は、これらの構成部分により、電子メールを、任意の通信ノード12（以下、通信ノード12-1~12- n のいずれかを特定せず示す場合には、単に通信ノード12と記す）の間で通信網10を介して伝送する。

【0033】〔通信網10〕通信網10は、例えば、データの伝送が可能なISDN通信網、データ専用線あるいは電話回線等であって、メールサーバ等の電子メールの処理に必要な装置を含み、送信元の通信ノード12から送られて来た電子メールを、宛先の通信ノード12に配信する。

【0034】〔通信ノード12〕図2は、図1に示した通信ノード12の構成を示す図である。図2に示すよう

に、通信ノード12は、コンピュータ本体(PC)120、モニタ122、キーボード126およびマウス128等を含む入力装置124、記憶装置130および通信装置140から構成される。

【0035】通信ノード12は、これらの構成部分により、例えばデータ通信が可能なパーソナルコンピュータとして機能し、通信網10を介して他の通信ノード12から送られて来た電子メールを受信する。また、通信ノード12は、メールアドレスの属性に応じて、電子メールに添付したファイルの形式で宛先に伝送されるデータ(添付ファイル)または添付ファイルの存在を示すメッセージ(マーク)を付加した電子メールを作成し、通信網10を介して宛先の通信ノード12に対して送信する。

【0036】[コンピュータ本体120] コンピュータ本体120は、例えばパーソナルコンピュータの本体であって、CPU、メモリおよびこれらの周辺回路等(図示せず)から構成され、メール送信プログラム14(図3を参照して後述する)等のソフトウェアを実行する。

【0037】[モニタ122] モニタ122は、CRT表示装置あるいは液晶表示装置等であって、コンピュータ本体120から入力されるメール送信プログラム14のメール送信用のGUI画像、および、受信した電子メールの内容等を表示する。

【0038】[入力装置124] 入力装置124のキーボード126およびマウス128は、ユーザが、モニタ122に表示されたGUI画像に応じて行なった操作、および、入力したテキスト等を示すデータを受け入れてコンピュータ本体120に対して出力する。

【0039】[記憶装置130] 記憶装置130は、例えば、ハードディスク装置(HDD)およびフロッピーディスク装置(FDD)の読み書き可能な記憶装置であって、コンピュータ本体120から入力されるデータを記録し、コンピュータ本体120が要求するデータを再生してコンピュータ本体120に対して出力する。

【0040】[通信装置140] 通信装置140は、例えば、モデムあるいはTA(terminal adaptor)であって、通信網10とコンピュータ本体120との間でデータを伝送する。

【0041】[メール送信プログラム14] 図3は、図2に示したコンピュータ本体120において実行されるメール送信プログラム14の構成を示す図である。なお、実際には、コンピュータ本体120には、通信網10を介して伝送されてきた電子メールを受信するメール受信用のプログラムが実装されるが、説明の簡略化のために、図示および詳細な説明を省略する。

【0042】図3に示すように、メール送信プログラム14は、メール・ファイル作成部16、ファイル・メッセージ付加部18およびメール伝送部20から構成される。メール・ファイル作成部16は、GUI部160、

データ作成部162、宛先アドレス入力部164および送信指定部166から構成される。ファイル・メッセージ付加部18は、宛先別メール作成部180、送信判断部182、メッセージ作成部184、アドレス別ファイル付加データベース(DB)186、属性別ファイル付加DB188およびメッセージDB190から構成される。

【0043】メール送信プログラム14は、例えば、記憶装置130に記憶され、コンピュータ本体120のメモリ(図示せず)にロードされて実行され、以下の機能を実現する。

【0044】[GUI機能] メール送信プログラム14は、これらの構成部分により、操作用のGUI画像をユーザに表示し、表示したGUI画像に対するユーザの操作に応じて、電子メールの本文を示すテキストデータ(以下、単に本文とも記す)、添付ファイル、電子メールの主な宛先を示すTOアドレス、付随的な宛先を示すCCアドレス、および、付随的な宛先であって、送信先に表示されないBCCアドレス等の入力または指定を受け入れる。

【0045】なお、以下、記載の簡略化のために、TOアドレス、CCアドレスおよびBCCアドレスまたはこれらの任意の組み合わせを記す場合には、TO、CC、BCCアドレスあるいはCC、BCCアドレス等とも記し、TO、CC、BCCアドレスがそれぞれ有する上記性質を属性とも記す。

【0046】[アドレス別電子メール作成機能] また、メール送信プログラム14は自動的に、ユーザがメールアドレスそれぞれに対して添付ファイルを付加するか否かを指定した場合に、添付ファイルの付加が指定されたメールアドレスを宛先とする電子メールに対してのみ添付ファイルの付加を行ない、添付ファイルの付加を指定されなかった電子メールに対しては、添付ファイルの付加を行わずに上記メッセージの付加のみを行なう。あるいは、メール送信プログラム14は、同様な場合に、添付ファイルの付加が指定されたメールアドレスを宛先とする電子メールに対してのみ添付ファイルの付加を行なうとともに、添付ファイルの付加を指定されなかった電子メールに対しては、添付ファイルの付加を行なわなかったことを示すメッセージを付加する。

【0047】[属性別電子メール作成機能] また、メール送信プログラム14は、属性に応じて添付ファイルまたは他の電子メールに添付ファイルを付加した旨のメッセージを自動的に付加した電子メールを作成する。つまり、メール送信プログラム14は、例えば、TOアドレス、本文および添付ファイルを含む電子メール(TO宛電子メール)と、CCアドレスおよびBCCアドレスまたはこれらのいずれか(CC、BCCアドレス)、TO宛電子メールと共通の本文およびTO宛電子メールに添付ファイルを添付した旨を示すメッセージを含む電子メ

ールとを自動的に作成する。

【0048】[電子メールの内容等の変更] なお、メール送信プログラム14は、添付ファイルの有無、添付ファイルを付加するか否か、および、CC、BCCアドレスの指定の有無等の条件に応じて、適宜、電子メールの作成を行なったり行なわなかったりし、また、電子メールの内容の変更を行なったりする。つまり、メール送信プログラム14は、属性別電子メール作成機能の説明の例においては、ユーザによるTOアドレスまたはCC、BCCアドレスの指定がない場合には、CC、BCC宛電子メールまたはTO宛電子メールの作成のみを行ない、TO宛電子メールまたはCC、BCC宛電子メールの作成を行なわない。また、メール送信プログラム14は、ユーザによる添付ファイルの入力・指定がない場合には、TO宛電子メールへの添付ファイルの付加、および、CC、BCC宛電子メールへのメッセージの付加を行なわない。

【0049】[電子メール送信機能] メール送信プログラム14は、これらの電子メール作成機能により作成した電子メールを、通信網10を介して各メールアドレスが示す通信ノード12に対して送信する。

【0050】[14の構成部分] 以下、メール送信プログラム14の各構成部分を説明する。

【0051】[GUI部160]ファイル作成部16において、GUI部160は、電子メールの送信・受信操作を行なうために用いるGUI画像をモニタ122に表示する。GUI部160は、ユーザがGUI画像に応じて入力装置124を用いて行なう、電子メール本文のテキストデータ、添付ファイル(本文・ファイル)、メールアドレス、ファイル付加、アドレス別ファイル付加、属性別ファイル付加およびメッセージの入力操作を受け入れ、受け入れたこれらの入力操作が示す情報を、データ作成部162、宛先アドレス入力部164、送信指定部166、アドレス別ファイル付加DB186、属性別ファイル付加DB188およびメッセージDB190それぞれに対して出力する。

【0052】また、GUI部160は、ユーザの操作に応じて、上述したように入力された本文・ファイル、メールアドレス、ファイル付加、アドレス別ファイル付加、属性別ファイル付加およびメッセージを記憶装置130に記憶する。また、GUI部160は、ユーザの操作に応じて、記憶装置130に記憶したこれらの情報を再生し、データ作成部162、宛先アドレス入力部164、送信指定部166、アドレス別ファイル付加DB186、属性別ファイル付加DB188およびメッセージDB190それぞれに対して出力する。

【0053】[データ作成部162] データ作成部162は、GUI部160から入力された本文・ファイルから、添付ファイル、および、全ての電子メールが共通に含む電子メールの本文のテキストデータを作成し、作成

した本文および添付ファイルを、ファイル・メッセージ付加部18の宛先別メール作成部180に対して出力する。

【0054】[宛先アドレス入力部164] 宛先アドレス入力部164は、GUI部160から入力されるメールアドレスと属性とを対応付けて記憶し、記憶したメールアドレスを、ファイル・メッセージ付加部18の送信判断部182に対して出力する。

【0055】[送信指定部166] 送信指定部166は、GUI部160から入力され、メールアドレスと添付ファイルとを対応付けるファイル付加情報を記憶し、記憶したファイル付加情報を送信判断部182に対して出力する。なお、ファイル付加情報は、いずれの属性のメールアドレスを宛先とする電子メール、または、属性にかかわらずファイルを添付するように設定されたメールアドレスを宛先とする電子メールに、いずれの添付ファイルを付加するか、あるいは、付加しないかを示す情報である。

【0056】[アドレス別ファイル付加DB186] ファイル・メッセージ付加部18において、アドレス別ファイル付加DB186は、GUI部160から入力されるアドレス別ファイル付加情報、つまり、メールアドレスの属性にかかわらず、いずれのメールアドレスを宛先とする電子メールに添付ファイルを付加するかを示す情報を記憶し、記憶したアドレス別ファイル付加情報を送信判断部182に対して出力する。

【0057】図4(A)～(C)は、アドレス別ファイル付加情報の入力操作を例示する図である。ユーザによるアドレス別ファイル付加情報の入力、例えば、図4(A)～(C)に示すような操作により行なわれる。GUI部160は、ユーザが入力装置124を介して入力したTOアドレス(addr1)、CCアドレス(addr2, addr3)を、例えば、図4(A)に示すGUI画像のウィンドウ内に表示する。ユーザが、例えばマウス128を操作してCCアドレスの内、メールアドレスaddr3をクリックすると、GUI部160は、この操作を受け入れて、例えば、図4(B)に示すように、添付ファイルを付加するか否かを問うアイコンを表示する。

【0058】ユーザが図4(B)に示したアイコンをクリックすると、GUI部160は、例えば図4(C)に示すように、GUI画像のウィンドウ内に、メールアドレスaddr3が示す宛先に、TOアドレス向けと同じ添付ファイルを付加した電子メールを送信する旨を示すメッセージ(クリップのマーク)を付して表示し、受け入れた情報を送信指定部166に対して出力する。

【0059】[属性別ファイル付加DB188] 再び図3を参照する。属性別ファイル付加DB188は、GUI部160から入力される属性別ファイル付加情報、つまり、TO、CC、BCCの属性の内、いずれの属性を

有するメールアドレスを宛先とする電子メールに添付ファイルを付加するかを示す情報を記憶し、記憶した属性別ファイル付加情報を送信判断部182に対して出力する。

【0060】【メッセージDB190】メッセージDB190は、GUI部160から入力されるメッセージを記憶し、記憶したメッセージをメッセージ作成部184に対して出力する。メッセージDB190に記憶されるメッセージの例として、一部の電子メールのみに添付ファイルを付加した場合に、一部の電子メールに添付ファイルを付加した事実、これら他の電子メールに添付ファイルを付加しなかった事実および添付ファイルのファイル名、あるいは、添付ファイルを付加した一部の電子メールのメールアドレスを、他の電子メール内に示す文章、図形および記号を挙げることができる。また、他のメッセージの例として、このような場合に、上記他の電子メールに添付ファイルを添付しなかった事実等を、上記一部の電子メール内に示す文章等を挙げることができる。

【0061】【メッセージ作成部184】メッセージ作成部184は、メッセージDB190に記憶されたメッセージの内、ユーザがGUI画像に応じて入力装置124を用いて選択したいいずれかを宛先別メール作成部180に対して出力する。

【0062】【送信判断部182】送信判断部182は、送信指定部166から入力されるファイル付加情報、および、宛先アドレス入力部164から入力されるアドレス別ファイル付加情報または送信指定部166から入力される属性別ファイル付加情報に基づいて、宛先アドレス入力部164から入力されるメールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに添付ファイルを添付するか否かを判断し、この判断に基づいて、宛先別メール作成部180を制御する。

【0063】つまり、送信判断部182は、ファイル付加情報が添付ファイルを付加しないことを示している場合には、全てのメールアドレスを宛先とする電子メールに添付ファイルを付加しないように宛先別メール作成部180を制御する。

【0064】また、送信判断部182は、ファイル付加情報が添付ファイルを付加することを示している場合には、アドレス別ファイル付加情報が示すメールアドレスを宛先とするメールアドレス、および、属性別ファイル付加情報が示す属性のメールアドレスを宛先とする電子メールにのみ添付ファイルを付加し、その他の電子メールにはメッセージを付加するように宛先別メール作成部180を制御する。

【0065】また、送信判断部182は、ファイル付加情報が、属性が異なるメールアドレスを宛先とする電子メールには、異なる添付ファイルを付加することを示している場合には、宛先のメールアドレスごとに属性ごと

に異なる添付ファイルを電子メールに付加するように宛先別メール作成部180を制御する。

【0066】また、送信判断部182は、ファイル付加情報が、属性にかかわらずアドレス別ファイル付加情報が示すメールアドレスを宛先とする電子メールに、共通の添付ファイルを付加することを示している場合には、上述のメールアドレスの属性に応じた添付ファイルの付加に優先して、アドレス別ファイル付加情報が示すメールアドレスを宛先とする電子メールに、共通の添付ファイルを付加するように宛先別メール作成部180を制御する。

【0067】【宛先別メール作成部180】宛先別メール作成部180は、送信判断部182の制御に従い、データ作成部162から入力される本文および添付ファイルと、メッセージ作成部184から入力されるメッセージとを用いて電子メールを作成し、作成した電子メールをメール伝送部20に対して出力する。

【0068】つまり、送信判断部182が、全てのメールアドレスを宛先とする電子メールに添付ファイルを付加しないように制御している場合には、宛先別メール作成部180は、全てのメールアドレスと本文のみを含む電子メールを作成し、メール伝送部20に対して出力する。

【0069】また、送信判断部182が、アドレス別ファイル付加情報および属性別ファイル付加情報が示すメールアドレスを宛先とする電子メールにのみ添付ファイルを付加ように制御している場合には、宛先別メール作成部180は、アドレス別ファイル付加情報および属性別ファイル付加情報が示すメールアドレスと、本文と、添付ファイルとを含む電子メール、および、アドレス別ファイル付加情報および属性別ファイル付加情報が示すメールアドレス以外のメールアドレスと、本文と、メッセージとを含む電子メールを作成し、メール伝送部20に対して出力する。

【0070】また、送信判断部182が、宛先のメールアドレスごとに属性ごとに異なる添付ファイルを電子メールに付加するように制御している場合には、宛先別メール作成部180は、例えば、TOアドレスと、本文と、TOアドレス向けの添付ファイルと、CC、BCC宛電子メールにCC、BCCアドレス向けの添付ファイルを添付したことを示すメッセージとを含む電子メール、および、CC、BCCアドレスと、本文と、メッセージと、TO宛電子メールにTOアドレス向けの添付ファイルを添付したことを示すメッセージとを含む電子メールとを作成し、メール伝送部20に対して出力する。

【0071】また、送信判断部182が、アドレス別ファイル付加情報が示すメールアドレスを宛先とする電子メールに、共通の添付ファイルを付加するように制御している場合には、宛先別メール作成部180は、例えば、アドレス別ファイル付加情報が示すアドレスを除く

TOアドレスと、本文と、TOアドレス向けの添付ファイルと、CC、BCC宛およびアドレス別ファイル付加情報が示すメールアドレス宛の電子メールに、CC、BCCアドレス向けおよびアドレス別ファイル付加情報が示すメールアドレス向けの添付ファイルを添付したことを示すメッセージとを含む電子メール、アドレス別ファイル付加情報が示すアドレスを除くCC、BCCアドレスと、本文と、CC、BCCアドレス向けの添付ファイルと、TO宛およびアドレス別ファイル付加情報が示すメールアドレス宛の電子メールに、TOアドレス向けおよびアドレス別ファイル付加情報が示すメールアドレス向けの添付ファイルを添付したことを示すメッセージとを含む電子メール、および、アドレス別ファイル付加情報が示すアドレスと、本文と、これらのアドレス向けの添付ファイルと、TO、CC、BCC宛の電子メールに、TO、CC、BCCアドレス向けの添付ファイルを添付したことを示すメッセージとを含む電子メールを作成し、メール伝送部20に対して出力する。

【0072】[メール伝送部20]メール伝送部20は、通信装置140を介して通信網10との間で通信制御を行ない、宛先別メール作成部180から入力された電子メールを通信網10に対して送信する。

【0073】[通信ノード12(メール送信プログラム14)の動作]図5は、図1および図2に示した通信ノード12(図3に示したメール送信プログラム14)の動作を示すフローチャートである。以下、図5をさらに参照して、TOアドレス宛先電子メールにのみ添付ファイルを付加し、CC、BCC宛電子メールに添付ファイルを付加しない最も単純な場合を具体例にして、メール送信プログラム14を中心とした通信ノード12の動作を説明する。

【0074】図5に示すように、ステップ100(S100)において、メール送信プログラム14のGUI部160がモニタ122に表示したGUI画像に対し、ユーザが、入力装置124を用いてTO、CC、BCCアドレス、本文、添付ファイルおよびメッセージの入力・指定の操作を行なうと、GUI部160は入力されたこれらを示す情報をファイル作成部16のデータ作成部162、ファイル・メッセージ付加部18のアドレス別ファイル付加DB186、属性別ファイル付加DB188およびメッセージDB190に対して出力する。さらに、送信判断部182はアドレス別ファイル付加DB186および属性別ファイル付加DB188からアドレス別ファイル付加情報および属性別ファイル付加情報をロードし、また、メッセージ作成部184はメッセージDB190からメッセージをロードする。

【0075】ステップ102(S102)において、ユーザが、TOの属性を有するメールアドレスにのみ添付ファイルを付加する旨の操作、あるいは、例えば図4(A)に示したように、GUI画像内のTOアドレスの

みをクリックして、TO宛電子メールに対してのみ添付ファイルを付加する旨の操作を行なうと、GUI部160はこの操作を受け入れ、ファイル付加情報として宛先アドレス入力部164に対して出力する。宛先アドレス入力部164は、入力されたファイル付加情報に従って、添付ファイルとTOアドレスとを対応付ける。

【0076】ステップ104(S104)において、宛先別メール作成部180は、データ作成部162から入力された本文と、TOアドレスとを含むTO宛電子メール、および、本文とCC、BCCアドレスとを含むCC、BCC宛電子メールを作成する。

【0077】ステップ106(S106)において、送信判断部182は、処理の対象になっている電子メールが、添付ファイルを付加するように指定された電子メール(この例においてはTO宛電子メール)であるか否かを判断し、TO宛電子メールである場合にはS110の処理に進み、TO宛電子メール以外である場合にはS108の処理に進む。

【0078】ステップ108(S108)において、送信判断部182は、アドレス別ファイル付加情報に基づいて、処理の対象になっている電子メールに添付ファイルを付加するか否かを判断し、添付ファイルを付加する場合にはS110の処理に進み、付加しない場合にはS112の処理に進む。

【0079】ステップ110(S110)において、送信判断部182は、処理の対象となっている電子メール(この例においてはTO宛電子メール)に、さらに添付ファイルを付加するように宛先別メール作成部180を制御し、宛先別メール作成部180は送信判断部182による制御に従って、TO宛電子メールに添付ファイルを付加する。

【0080】図6は、図4(B)に示した電子メールの内、CC、BCC宛の電子メールの内容を例示する図である。ステップ112(S112)において、送信判断部182は、処理の対象になっている電子メール(この例においてはCC、BCC宛電子メール)に、さらにTO宛電子メールに添付ファイルを付加するように宛先別メール作成部180を制御し、宛先別メール作成部180は、送信判断部182による制御に従って、図6に例示するように、CC、BCC宛電子メールにメッセージを付加する。

【0081】ステップ114(S114)において、送信判断部182は、S104で作成した全ての電子メールについて処理が終わったか否かを判断し、終わった場合にはS116の処理に進み、終わっていない場合には、残りの電子メールのいずれかを、次の処理対象としてS106の処理に戻る。

【0082】ステップ116(S116)において、宛先別メール作成部180は、以上の処理によって作成したTO宛電子メールおよびCC、BCC宛電子メールを

メール伝送部20に対して出力し、メール伝送部20は、通信装置140を介して宛先別メール作成部180から入力されたこれらの電子メールを通信網10に対して送信する。通信網10は、各電子メールに含まれるアドレスが示す通信ノード12に、それぞれの電子メールを配信する。

【0083】以上、通信ノード12（メール送信プログラム14）の動作として例示したように、通常、受け手側での添付ファイルの必要性が高いTO宛電子メールにのみ添付ファイルを付加し、反対に受け手側で添付ファイルの必要性が低いCC、BCC宛電子メールには添付ファイルを付加しないようにすると、通信網10における通信トラヒックの不必要な増加、および、CC、BCC宛電子メールの送り先の通信ノード12の記憶装置130の記憶容量を無駄使いするといった不具合を防ぐことができる。

【0084】【第2実施形態】以下、メールクライアント装置とメールサーバ装置とを用い、図3に示したメール送信プログラム14の機能を分散し、通信ノードにおけるハードウェアおよびソフトウェアの資源の有効利用を図った本発明の第2の実施形態を説明する。

【0085】図7は、通信ネットワーク1（図1）において、通信ノード12の代わりに用いられるメールシステム2の構成を示す図である。図7に示すように、例えば、1台のメールサーバ24およびm台のメールクライアント22-1～22-mが、接続ケーブルあるいはLAN等のデータ伝送路26を介して接続されて構成される。なお、図7においては、図示の簡略化のために、メールクライアント22-1～22-mの内、メールクライアント22-1のみの構成を示したが、メールクライアント22-2～22-mの構成もメールクライアント22-1と同様であり、また、モニタ122、入力装置124および記憶装置130等の構成部分は省略されている。

【0086】【メールクライアント22】メールクライアント22（以下、メールクライアント22-1～22-mのいずれかを特定せずに示す場合には、単にメールクライアント22と記す）は、例えば、図2に示したコンピュータ本体120と同様なコンピュータ本体120a、および、通信装置140と同様な通信装置140aから構成され、電子メール送信用のソフトウェアとして、図3に示したファイル作成部16と、メール伝送部20と同様なメール伝送部20aとを備える。

【0087】【メールサーバ24】メールサーバ24は、通信装置142a、コンピュータ本体120と同様なコンピュータ本体240および通信装置140と同様な通信装置140bから構成され、電子メール送信用のソフトウェアとして、メール受信部242、図3に示したファイル・メッセージ付加部18、および、メール伝送部20と同様なメール伝送部20bとを備える。

【0088】以下、通信ノード12と異なるメールサーバ24の構成部分を説明する。

【0089】【通信装置142a】通信装置142aは、メールクライアント22-1～22-mから伝送されてくるメールアドレス、電子メールの本文、添付ファイルおよびメッセージを受信し、コンピュータ本体240のメール受信部242に対して出力する。

【0090】【メール受信部242】コンピュータ本体240において、メール受信部242は、通信装置142aを介してメールクライアント22とメールサーバ24との間の通信制御を行ない、メールクライアント22から入力されるメールアドレス、電子メールの本文、添付ファイルおよびメッセージをファイル・メッセージ付加部18に対して出力する。

【0091】【メールシステム2の動作】図8は、図7に示したメールシステム2において、メールクライアント22、メールサーバ24および通信網10の間で伝送される信号を示す通信シーケンス図である。以下、第1の実施形態においてと同様に、TOアドレス宛電子メールにのみ添付ファイルを付加し、CC、BCC宛電子メールに添付ファイルを付加しない最も単純な場合を具体例にして、メールシステム2の動作を説明する。

【0092】図8に示すように、ステップ200（S200）において、メールクライアント22は、メールサーバ24に対して接続要求信号を送信する。

【0093】ステップ202（S202）において、メールサーバ24は、メールクライアント22からの接続要求信号に応じて接続了解信号を返し、メールクライアント22とメールサーバ24との間の接続が確立する。

【0094】ステップ210（S210）において、メールクライアント22からメールサーバ24に対して、TO宛電子メールの作成に必要な情報が伝送される。ステップ212（S212）において、メールクライアント22は、通信ノード12においてと同様な方法で入力・指定されたTOアドレスをメールサーバ24に対して送信する。

【0095】ステップ214（S214）において、メールサーバ24は、メールクライアント22からのTOアドレスを受信し、了解信号を返す。

【0096】ステップ216（S216）において、メールクライアント22は、通信ノード12においてと同様な方法で入力・指定された本文および添付ファイル（TO宛データ）を送信する。

【0097】ステップ218（S218）において、メールサーバ24が、メールクライアント22からのTO宛データを受信し、了解信号を返す。

【0098】ステップ220（S220）において、メールクライアント22からメールサーバ24に対して、CC、BCC宛電子メールの作成に必要な情報が伝送される。ステップ222（S222）において、メールク

クライアント２２は、通信ノード１２においてと同様な方法で入力・指定されたＣＣ、ＢＣＣアドレスをメールサーバ２４に対して送信する。

【００９９】ステップ２１４（Ｓ２２４）において、メールサーバ２４は、メールクライアント２２からのＣＣ、ＢＣＣアドレスを受信し、了解信号を返す。

【０１００】ステップ２１６（Ｓ２２６）において、メールクライアント２２は、通信ノード１２においてと同様な方法で入力・指定された本文およびメッセージ（ＣＣ、ＢＣＣ宛データ）を送信する。

【０１０１】ステップ２１８（Ｓ２２８）において、メールサーバ２４が、メールクライアント２２からのＣＣ、ＢＣＣ宛データを受信し、了解信号を返す。

【０１０２】ステップ２３０（Ｓ）において、メールクライアント２２はメールサーバ２４に対してリセット信号を送信する。

【０１０３】ステップ２３２（Ｓ２３２）において、メールクライアント２２はメールサーバ２４に対して切断要求信号を送信する。

【０１０４】ステップ２３４（Ｓ２３４）において、メールサーバ２４はメールクライアント２２からの切断要求信号を受信し、切断了解信号を返し、メールクライアント２２とメールサーバ２４との間の接続を切断する。

【０１０５】メールクライアント２２とメールサーバ２４との間の接続が切断されると、メールサーバ２４は、通信ノード１２においてと同様に、ＴＯアドレス、本文および添付ファイルを含むＴＯ宛電子メールと、ＣＣ、ＢＣＣアドレス、本文およびメッセージを含むＣＣ、ＢＣＣ宛電子メールとを作成し、通信網１０に対して送信する。通信網１０は、メールサーバ２４から入力されたこれらの電子メールを宛先に配信する。

【０１０６】

【発明の効果】以上説明したように本発明にかかる電子メール送信装置およびその方法によれば、電子メールの送り手が、主なアドレス（ＴＯアドレス）および付随的なアドレス（ＣＣアドレス、ＢＣＣアドレス）を電子メールの宛先として指定した場合であっても、添付ファイルの受信を必要とする宛先のみに選択的に添付ファイルを付した電子メールを伝送することができる。

【０１０７】また、本発明にかかる電子メール送信装置およびその方法によれば、ＴＯアドレスを有する宛先のみ、本文に添付ファイルを付した電子メールを伝送し、ＣＣアドレスあるいはＢＣＣアドレスを有する宛先には、本文にＴＯアドレスに対して添付ファイルを送信したこと等を示すメッセージのみを付した電子メールを伝送することができる。

【０１０８】また、本発明にかかる電子メール送信装置およびその方法によれば、電子メールに複数の宛先を指定した場合に、宛先それぞれに対して選択的に添付ファイルを付した電子メールを伝送することにより、電子メ

ールを伝送するネットワークの輻輳、あるいは、受信した電子メールを記憶する受け手側の記憶装置のオーバーフローといった不具合の発生を回避することができる。さらに、また、本発明にかかる電子メール送信装置およびその方法によれば、宛先それぞれに対して選択的に添付ファイルを付した電子メールを送る場合であっても、いずれの宛先にいずれの添付ファイルを付した電子メールを転送したかを一目で確認することができる。

【０１０９】また、本発明にかかる電子メール送信装置およびその方法によれば、種類を問わないデータを、簡単な操作により、宛先それぞれに対して選択的に付して電子メールを送ることができる。また、本発明にかかる電子メール送信装置およびその方法によれば、添付ファイルを付さずに電子メールを送った宛先に対しても、他の宛先に添付ファイルを送った事実等を確実に通知することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明にかかるメール伝送方法が適応される通信ネットワークの構成を例示する図である。

【図２】図１に示した通信ノードの構成を示す図である。

【図３】図２に示したコンピュータ本体において実行されるメール送信プログラムの構成を示す図である。

【図４】（Ａ）～（Ｃ）は、アドレス別ファイル付加情報の入力操作を例示する図である。

【図５】図１および図２に示した通信ノード（図３に示したメール送信プログラム）の動作を示すフローチャートである。

【図６】図４（Ｂ）に示した電子メールの内、ＣＣ、ＢＣＣ宛の電子メールの内容を例示する図である。

【図７】通信ネットワーク（図１）において、通信ノードの代わりに用いられるメールシステムの構成を示す図である。

【図８】図７に示したメールシステムにおいて、メールクライアント、メールサーバおよび通信網の間で伝送される信号を示す通信シーケンス図である。

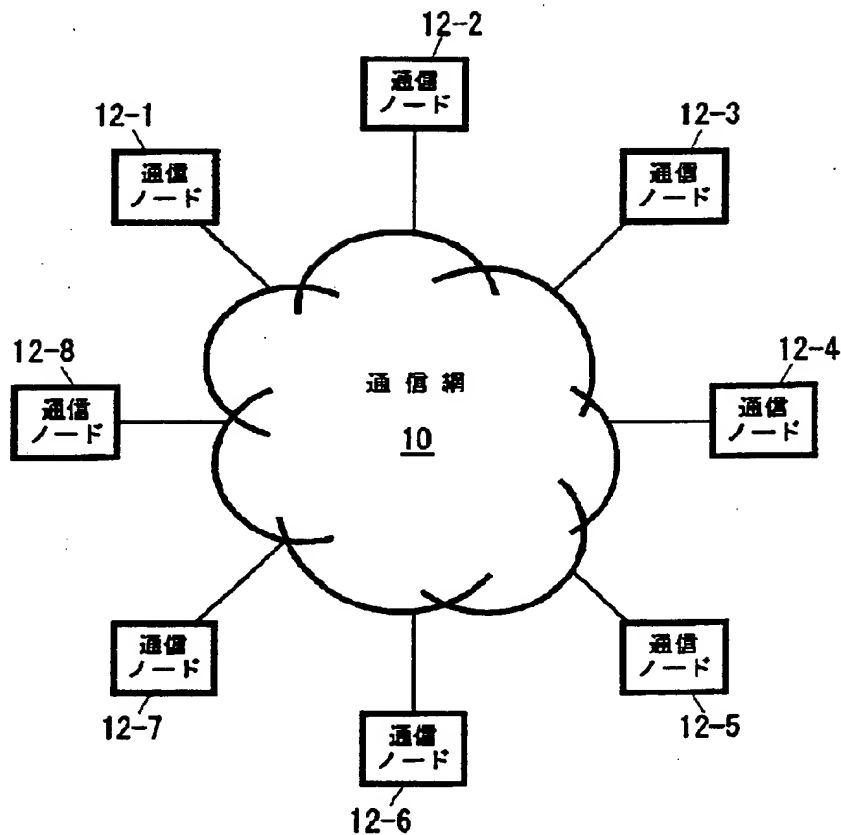
【符号の説明】

- １・・・通信ネットワーク
- １０・・・通信網
- １２、１２－１～１２－ｎ・・・通信ノード
- １２０、１２０ａ・・・コンピュータ本体
- １２２・・・モニタ
- １２４・・・入力装置
- １２６・・・キーボード
- １２８・・・マウス
- １３０・・・記憶装置
- １４０・・・通信装置
- １４・・・メール送信プログラム
- １６・・・ファイル作成部
- １６０・・・ＧＵＩ部

162・・・データ作成部
 164・・・宛先アドレス入力部
 166・・・送信指指定部
 18・・・ファイル・メッセージ付加部
 180・・・宛先別メール作成部
 182・・・送信判断部
 184・・・メッセージ作成部
 186・・・アドレス別ファイル付加DB
 188・・・属性別ファイル付加DB

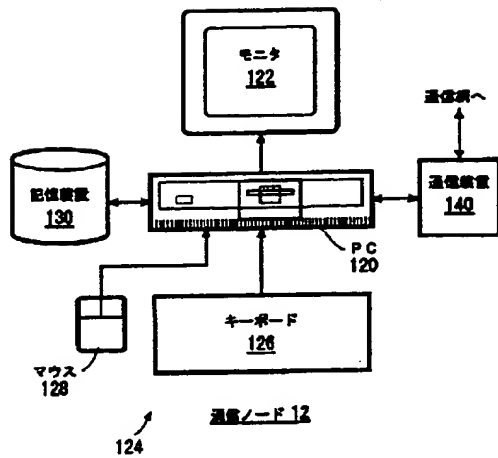
190・・・メッセージDB
 20, 20a, 20b・・・メール伝送部
 2・・・メールシステム
 22, 22-1～22-m・・・メールクライアント
 140a, 142a, 142b・・・通信装置
 24・・・メールサーバ
 240・・・コンピュータ本体
 242・・・メール受信部

【図1】

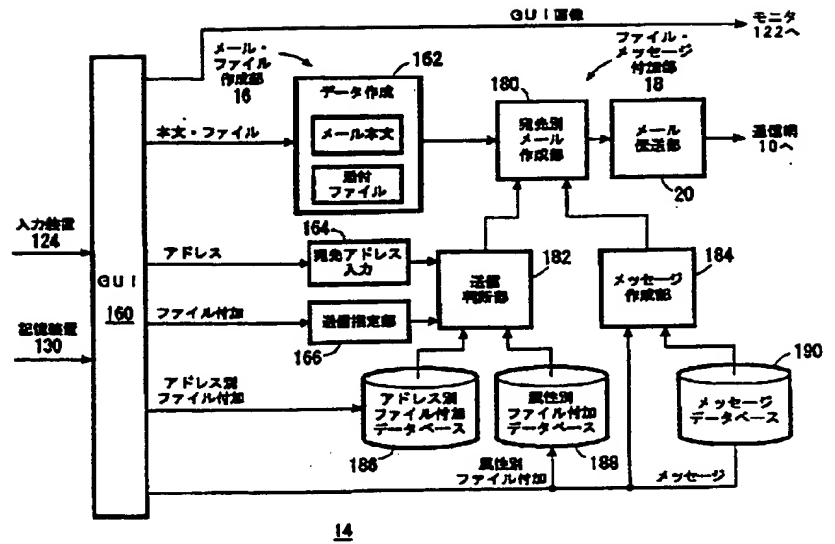


通信ネットワーク 1

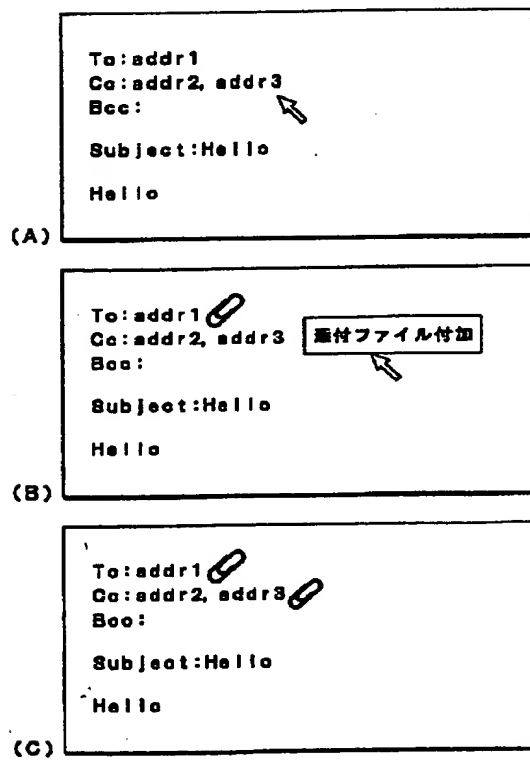
【図2】



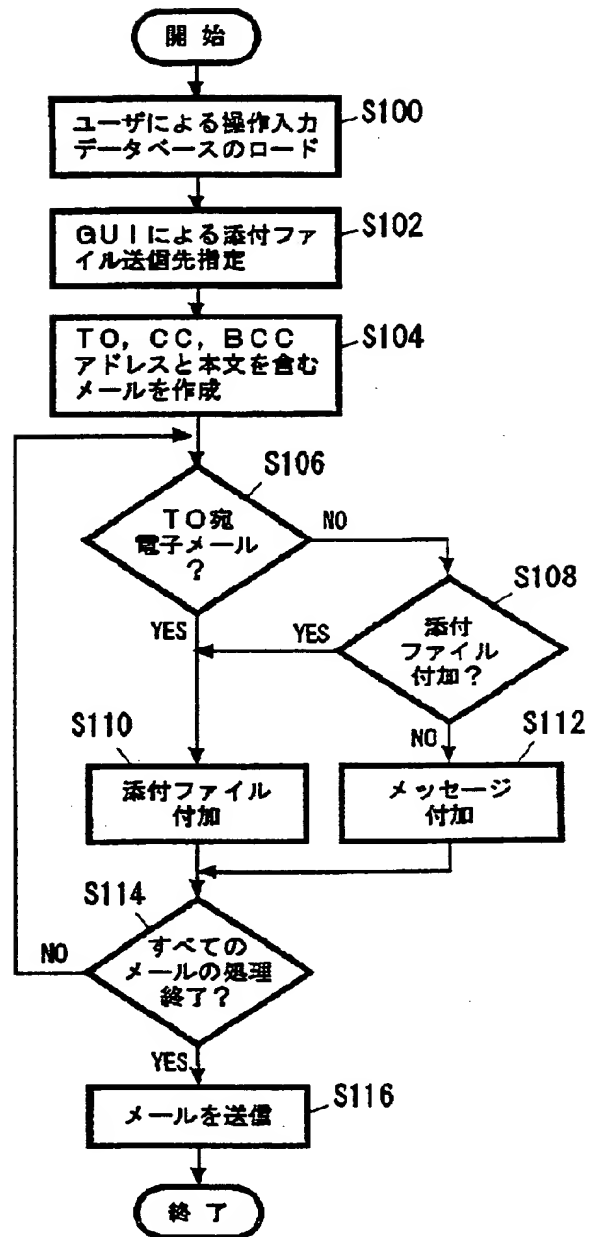
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

From:addr0
To:addr1
Cc:addr2, addr3
Subject:Hello

Hello



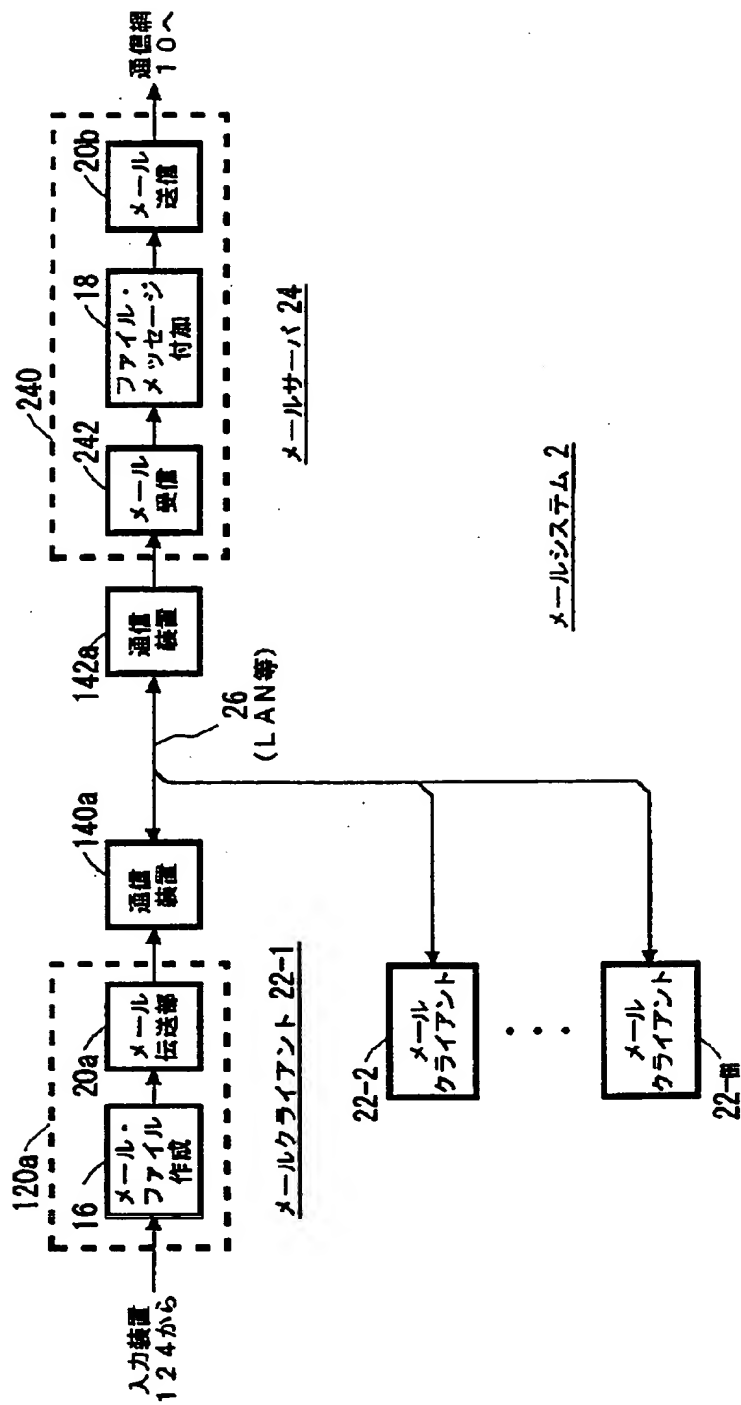
(添付ファイルを示す
シンボル)

添付ファイル送信メッセージ

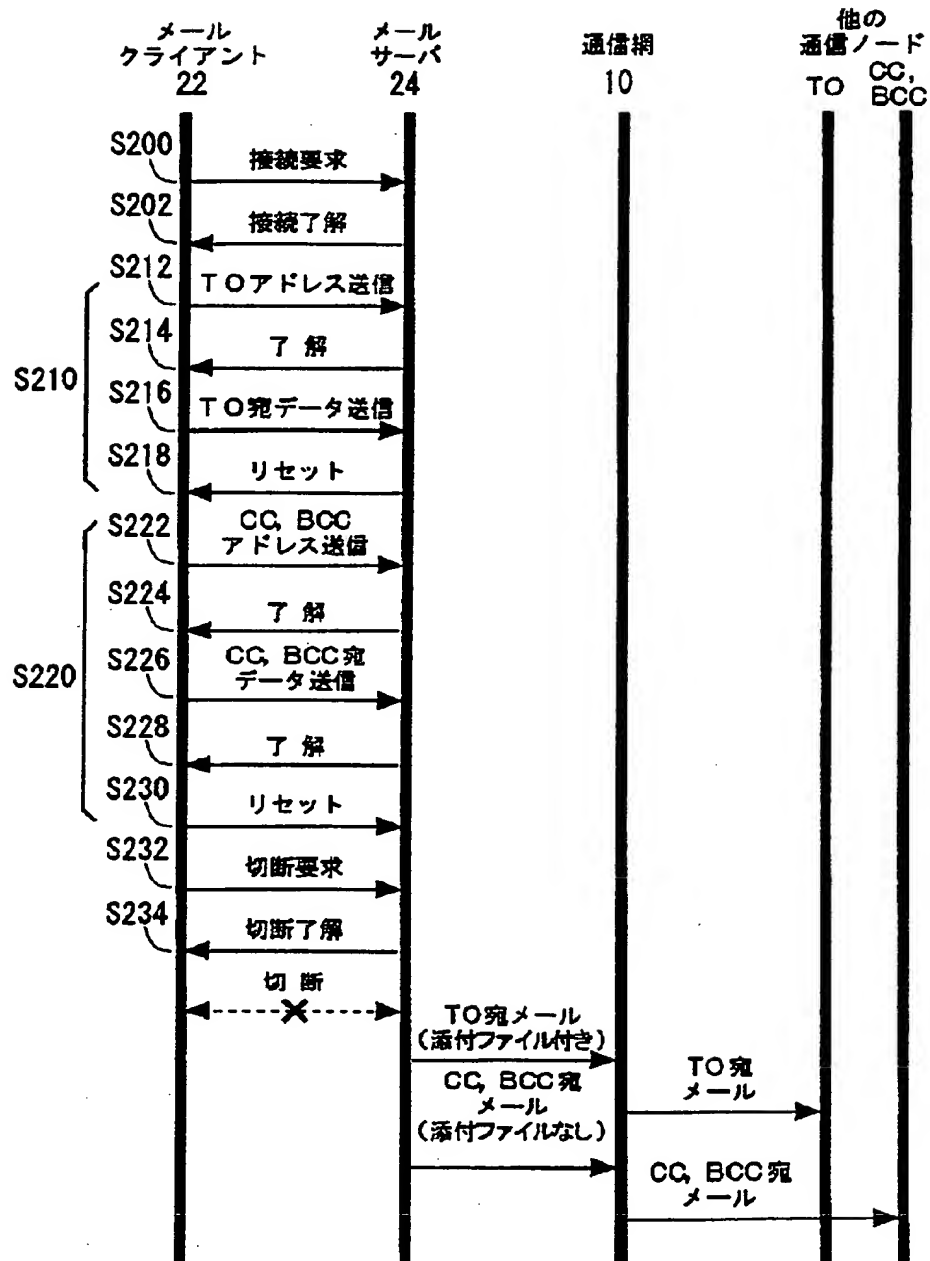
この添付ファイルは、
addr1 へのみに送信されました。
addr2, addr3 には送信されていません。

(どの宛先に添付ファイル送信されたかを
示すメッセージが付加される)

【図7】



【図8】



【手続補正書】

【提出日】平成10年11月30日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 1つ以上の電子メールアドレスの指定を受

け入れるアドレス指定受け入れ手段と、

受け入れた前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文を受け入れる本文受け入れ手段と、

電子メールに添付する1つ以上の添付データを受け入れる添付データ受け入れ手段と、

それぞれ受け入れた1つ以上の前記電子メールアドレスを含む1つ以上の電子メールアドレスの部分集合それぞ

れと、受け入れた前記添付データの1つ以上それぞれとを対応付けるアドレス・添付データ対応付け手段と、それぞれ受け入れた前記電子メールアドレスの部分集合のいずれかを宛先とし、受け入れた前記電子メールの本文、および、宛先の電子メールアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上をそれぞれ含む電子メールを作成する電子メール作成手段と、作成した前記電子メールそれぞれを伝送する電子メール伝送手段とを有する電子メール伝送装置。

【請求項2】受け入れた前記添付データの1つ以上を添付しない前記電子メールに、添付しない前記添付データがあることを少なくとも示すメッセージを付加する第1のメッセージ付加手段をさらに有する請求項1に記載の電子メール伝送装置。

【請求項3】受け入れた前記電子メールアドレスの前記部分集合それぞれと、これらの前記部分集合それぞれに対応付けた前記添付データそれぞれを示すメッセージとを、対応付けて表示する第1のアドレス表示手段をさらに有する請求項1に記載の電子メール伝送装置。

【請求項4】前記アドレス指定受け入れ手段は、電子メールの主な宛先を示す電子メールアドレス（TOアドレス）1つ以上、および、電子メールの付随的な宛先を示す電子メールアドレス（付随アドレス）1つ以上またはこれらのいずれかの指定を受け入れ、前記アドレス・添付データ対応付け手段は、前記TOアドレスのみを含む前記電子メールアドレスの部分集合、および、前記付随アドレスのみを含む前記電子メールの部分集合またはこれらのいずれかのそれぞれと、受け入れた前記添付データそれぞれとを対応付け、前記電子メール作成手段は、それぞれ前記TOアドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記TOアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上とを含む電子メール、および、それぞれ前記付随アドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記付随アドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上とを含む電子メールまたはこれらのいずれかを作成する請求項1に記載の電子メール伝送装置。

【請求項5】前記添付データ受け入れ手段は、前記TOアドレスを宛先とする電子メールに添付する添付データを受け入れ、前記アドレス・添付データ対応付け手段は、前記TOアドレスと受け入れた前記添付データとを対応付け、前記電子メール作成手段は、それぞれ前記TOアドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記TOアドレスに対応付けた前記添付データを含む電子メール、および、それぞれ前記付随アドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文を含む電子メールまたはこれらのいずれかを作成する請求項4に記載の電子メール伝送装置。

【請求項6】前記TOアドレスを宛先とする前記電子メールに前記添付データを添付した場合に、前記付随アドレスを宛先とする前記電子メールに、少なくとも前記TOアドレスを宛先とする電子メールに前記添付データを添付したことを示すメッセージを付加する第2のメッセージ添付手段をさらに有する請求項5に記載の電子メール伝送装置。

【請求項7】前記TOアドレスおよび前記付随アドレスとを表示し、表示した前記TOアドレスに対応付けて、前記添付データを示すメッセージを少なくとも表示する第2のアドレス表示手段をさらに有する請求項5に記載の電子メール伝送装置。

【請求項8】メールクライアント装置から1つ以上の電子メールアドレスと、前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文と、電子メールに添付する1つ以上の添付データとを受け入れ、これらを用いた電子メールを送信するメールサーバ装置であって、

それぞれ受け入れた1つ以上の前記電子メールアドレスを含む1つ以上の電子メールアドレスの部分集合それぞれと、受け入れた前記添付データの1つ以上それぞれとを対応付けるアドレス・添付データ対応付け手段と、それぞれ受け入れた前記電子メールアドレスの部分集合のいずれかを宛先とし、受け入れた前記電子メールの本文、および、宛先の電子メールアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上をそれぞれ含む電子メールを作成する電子メール作成手段と、作成した前記電子メールそれぞれを伝送する電子メール伝送手段とを有するメールサーバ装置。

【請求項9】それぞれ1つ以上の電子メールアドレスを含む1つ以上の電子メールアドレスの部分集合と、電子メールに添付する添付データの1つ以上とを受け入れ、それぞれ受け入れた前記電子メールアドレスの部分集合のいずれかを宛先とし、受け入れた前記電子メールの本文、および、宛先の電子メールアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上をそれぞれ含む電子メールを作成し、作成した前記電子メールそれぞれを伝送するメールサーバ装置に対して、1つ以上の電子メールアドレスと、前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文と、電子メールに添付する1つ以上の添付データとを出力するメールクライアント装置であって、

1つ以上の電子メールアドレスの指定を受け入れるアドレス指定受け入れ手段と、受け入れた前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文を受け入れる本文受け入れ手段と、

1つ以上の添付データを受け入れる添付データ受け入れ手段とを有するメールクライアント装置。

【請求項10】1つ以上の電子メールアドレスの指定を

受け入れ、
 受け入れた前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文を受け入れ、
 電子メールに添付する1つ以上の添付データを受け入れ、
 それぞれ受け入れた1つ以上の前記電子メールアドレスを含む1つ以上の電子メールアドレスの部分集合それぞれと、受け入れた前記添付データの1つ以上それぞれとを対応付け、
 それぞれ受け入れた前記電子メールアドレスの部分集合のいずれかを宛先とし、受け入れた前記電子メールの本文、および、宛先の電子メールアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上をそれぞれ含む電子メールを作成し、
 作成した前記電子メールそれぞれを伝送する電子メール伝送方法。

【請求項11】電子メールの主な宛先を示す電子メールアドレス（TOアドレス）1つ以上、および、電子メールの付随的な宛先を示す電子メールアドレス（付随アドレス）1つ以上またはこれらのいずれかの指定を受け入れ、
 前記TOアドレスのみを含む前記電子メールアドレスの部分集合、および、前記付随アドレスのみを含む前記電子メールの部分集合またはこれらのいずれかのそれぞれと、受け入れた前記添付データそれぞれとを対応付け、
 それぞれ前記TOアドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記TOアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上とを含む電子メール、および、それぞれ前記付随アドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記付随アドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上とを含む電子メールまたはこれらのいずれかを作成する請求項10に記載の電子メール伝送方法。

【請求項12】1つ以上の電子メールアドレスの指定を受け入れるアドレス指定受け入れステップと、
 受け入れた前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文を受け入れる本文受け入れステップと、
 電子メールに添付する1つ以上の添付データを受け入れる添付データ受け入れステップと、
 それぞれ受け入れた1つ以上の前記電子メールアドレスを含む1つ以上の電子メールアドレスの部分集合それぞれと、受け入れた前記添付データの1つ以上それぞれとを対応付けるアドレス・添付データ対応付けステップと、
 それぞれ受け入れた前記電子メールアドレスの部分集合のいずれかを宛先とし、受け入れた前記電子メールの本文、および、宛先の電子メールアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上をそれぞれ含む電子メールを作成する電子メール作成ステップと、

作成した前記電子メールそれぞれを伝送する電子メール伝送ステップとをコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項13】受け入れた前記添付データの1つ以上を添付しない前記電子メールに、添付しない前記添付データがあることを少なくとも示すメッセージを付加する第1のメッセージ付加ステップをさらにコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な請求項12に記載の記録媒体。

【請求項14】受け入れた前記電子メールアドレスの前記部分集合それぞれと、これらの前記部分集合それぞれに対応付けた前記添付データそれぞれを示すメッセージとを、
 対応付けて表示する第1のアドレス表示ステップをさらにコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な請求項12に記載の記録媒体。

【請求項15】前記アドレス指定受け入れステップにおいて、電子メールの主な宛先を示す電子メールアドレス（TOアドレス）1つ以上、および、電子メールの付随的な宛先を示す電子メールアドレス（付随アドレス）1つ以上またはこれらのいずれかの指定を受け入れる処理と、

前記アドレス・添付データ対応付けステップにおいて、前記TOアドレスのみを含む前記電子メールアドレスの部分集合、および、前記付随アドレスのみを含む前記電子メールの部分集合またはこれらのいずれかのそれぞれと、受け入れた前記添付データそれぞれとを対応付ける処理と、

前記電子メール作成ステップにおいて、それぞれ前記TOアドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記TOアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上とを含む電子メール、および、それぞれ前記付随アドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記付随アドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上とを含む電子メールまたはこれらのいずれかを作成する処理とをコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な請求項12に記載の記録媒体。

【請求項16】前記添付データ受け入れステップにおいて、前記TOアドレスを宛先とする電子メールに添付する添付データを受け入れる処理と、

前記アドレス・添付データ対応付けステップにおいて、前記TOアドレスと受け入れた前記添付データとを対応付ける処理と、

前記電子メール作成ステップにおいて、それぞれ前記TOアドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文および前記TOアドレスに対応付けた前記添付データを含む電子メール、および、それぞれ前記付随アドレスのいずれかを宛先とし、受け入れた電子メールの本文を含む電子メールまたはこれらのいずれかを作成す

る処理とをコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な請求項15に記載の記録媒体。

【請求項17】前記TOアドレスを宛先とする前記電子メールに前記添付データを添付した場合に、前記付随アドレスを宛先とする前記電子メールに、少なくとも前記TOアドレスを宛先とする電子メールに前記添付データを添付したことを示すメッセージを付加する第2のメッセージ添付ステップをさらにコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な請求項16に記載の記録媒体。

【請求項18】前記TOアドレスおよび前記付随アドレスとを表示し、表示した前記TOアドレスに対応付けて、前記添付データを示すメッセージを表示する第2のアドレス表示ステップをさらにコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な請求項16に記載の記録媒体。

【請求項19】メールクライアント装置から1つ以上の電子メールアドレスと、前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文と、電子メールに添付する1つ以上の添付データとを受け入れ、これらを用いた電子メールを送信するメールサーバ装置において、

それぞれ受け入れた1つ以上の前記電子メールアドレスを含む1つ以上の電子メールアドレスの部分集合それぞれと、受け入れた前記添付データの1つ以上それぞれとを対応付けるステップと、

それぞれ受け入れた前記電子メールアドレスの部分集合のいずれかを宛先とし、受け入れた前記電子メールの本文、および、宛先の電子メールアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上をそれぞれ含む電子メールを作成するステップと、

作成した前記電子メールそれぞれを伝送するステップとをコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項20】それぞれ1つ以上の電子メールアドレスを含む1つ以上の電子メールアドレスの部分集合と、電子メールに添付する添付データの1つ以上とを受け入れ、それぞれ受け入れた前記電子メールアドレスの部分集合のいずれかを宛先とし、受け入れた前記電子メールの本文、および、宛先の電子メールアドレスに対応付けた前記添付データのいずれか1つ以上をそれぞれ含む電子メールを作成し、作成した前記電子メールそれぞれを伝送するメールサーバ装置に対して、1つ以上の電子メールアドレスと、前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文と、電子メールに添付する1つ以上の添付データとを出力するメールクライアント装置において、

1つ以上の電子メールアドレスの指定を受け入れるステップと、

受け入れた前記電子メールアドレスそれぞれを宛先とする電子メールに共通な本文を受け入れるステップと、1つ以上の添付データを受け入れるステップとをコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正内容】

【0016】好適には、前記TOアドレスを宛先とする前記電子メールに前記添付データを添付した場合に、前記付随アドレスを宛先とする前記電子メールに、少なくとも前記TOアドレスを宛先とする電子メールに前記添付データを添付したことを示すメッセージを付加する第2のメッセージ添付手段をさらに有する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正内容】

【0023】なお、TOアドレス、CCアドレスおよびBCCアドレスそれぞれに、異なった添付ファイルを添付する場合には、電子メール作成手段は、TOアドレス向けの電子メールにTOアドレスに対応する添付ファイルを付し、さらに、メッセージ付加手段は、必要に応じて、CCアドレス、BCCアドレス向けの電子メールに、TOアドレスに対応する添付ファイルが付されている旨のメッセージを付す。同様に、電子メール作成手段は、CCアドレス向けの電子メールにCCアドレスに対応する添付ファイルを付し、さらに、メッセージ付加手段は、必要に応じてTOアドレス、BCCアドレス向けの電子メールに、CCアドレスに対応する添付ファイルが付されている旨のメッセージを付す。また、同様に、電子メール作成手段は、BCCアドレス向けの電子メールにBCCアドレスに対応する添付ファイルを付し、さらに、メッセージ付加手段は、必要に応じてTOアドレス、CCアドレス向けの電子メールに、BCCアドレスに対応する添付ファイルが付されている旨のメッセージを付す。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0070

【補正方法】変更

【補正内容】

【0070】また、送信判断部182が、宛先のメールアドレスごとに属性ごとに異なる添付ファイルを電子メールに付加するように制御している場合には、宛先別メール作成部180は、例えば、TOアドレスと、本文と、TOアドレス向けの添付ファイルと、CC、BCC

宛電子メールにCC, BCCアドレス向けの添付ファイルを添付したことを示すメッセージとを含む電子メール、および、CC, BCCアドレスと、本文と、TO宛電子メールにTOアドレス向けの添付ファイルを添付したことを示すメッセージとを含む電子メールとを作成し、メール伝送部20に対して出力する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0080

【補正方法】変更

【補正内容】

【0080】図6は、図4(B)に示した電子メールの内、CC, BCC宛の電子メールの内容を例示する図である。ステップ112(S112)において、送信判断部182は、処理の対象になっている電子メール(この例においてはCC, BCC宛電子メール)に、さらにTO宛電子メールに添付ファイルが付加されたことを示すメッセージを付加するように宛先別メール作成部180を制御し、宛先別メール作成部180は、送信判断部182による制御に従って、図6に例示するように、CC, BCC宛電子メールにメッセージを付加する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0085

【補正方法】変更

【補正内容】

【0085】図7は、通信ネットワーク1(図1)において、通信ノード12の代わりに用いられるメールシステム2の構成を示す図である。図7に示すように、メールシステム2は、例えば、1台のメールサーバ24およびm台のメールクライアント22-1~22-mが、接続ケーブルあるいはLAN等のデータ伝送路26を介して接続されて構成される。なお、図7においては、図示の簡略化のために、メールクライアント22-1~22-mの内、メールクライアント22-1のみの構成を示したが、メールクライアント22-2~22-mの構成もメールクライアント22-1と同様であり、また、モニタ122、入力装置124および記憶装置130等の

構成部分は省略されている。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0087

【補正方法】変更

【補正内容】

【0087】[メールサーバ24]メールサーバ24は、通信装置142a、コンピュータ本体120と同様なコンピュータ本体240および通信装置140と同様な通信装置142bから構成され、電子メール送信用のソフトウェアとして、メール受信部242、図3に示したファイル・メッセージ付加部18、および、メール伝送部20と同様なメール伝送部20bとを備える。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0099

【補正方法】変更

【補正内容】

【0099】ステップ224(S224)において、メールサーバ24は、メールクライアント22からのCC, BCCアドレスを受信し、了解信号を返す。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0100

【補正方法】変更

【補正内容】

【0100】ステップ226(S226)において、メールクライアント22は、通信ノード12においてと同様な方法で入力・指定された本文およびメッセージ(CC, BCC宛データ)を送信する。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0101

【補正方法】変更

【補正内容】

【0101】ステップ228(S228)において、メールサーバ24が、メールクライアント22からのCC, BCC宛データを受信し、了解信号を返す。